

SONY

PORTABLE TIME CODE GENERATOR

BVG-100PS



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

1st Edition (Revised 3)

Serial No. 10001 and Higher

TABLE OF CONTENTS INHALTSVERZEICHNIS TABLE DES MATIERES

ご注意

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って、当社の許可なしに無断で複製したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

CONFIDENTIAL

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

CONFIDENTIEL

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

VERTRAULICH

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

1. OPERATION

1-1. General	1-1
1-2. Specifications	1-2
1-3. Location and Function of Controls	1-3
1-3-1. Front Panel	1-3
1-3-2. Switches Mounted on Circuit Board	1-6
1-3-3. Connector Panel	1-8
1-3-4. Battery Backup	1-9
1-4. Connections	1-10
1-5. Typical Usages	1-11
1-5-1. Generator (FREE RUN mode)	1-11
1-5-2. Generator (REC RUN mode)	1-11
1-5-3. Generator (SLAVE mode)	1-11
1-5-4. Reader	1-12
1-5-5. Remote Control	1-12
1-6. Precautions for Use	1-13
1-7. Optional Accessories	1-13
1-8. Time Code Formats	1-14

1. BEDIENUNG

1-1. ALLGEMEINES	1-17
1-2. TECHNISCHE DATEN	1-18
1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BEDIENUNGSELEMENTE	1-19
1-3-1. Gerätefront	1-19
1-3-2. Schalter auf der Leiterplatte	1-22
1-3-3. Anschlußplatte	1-24
1-3-4. Batteriestromversorgung	1-25
1-4. ANSCHLÜSSE	1-26
1-5. BETRIEBSBEISPIELE	1-27
1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)	1-27
1-5-2. Generator (REC RUN-Betrieb)	1-27
1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)	1-27
1-5-4. Leseteil	1-28
1-5-5. Fernbedienung	1-28
1-6. VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB	1-29
1-7. SONDERZUBEHÖR	1-29
1-8. ZEITCODE-FORMATE	1-30

1. FONCTIONNEMENT

1-1. GENERALITES	1-33
1-2. SPECIFICATIONS	1-34
1-3. EMPLACEMENT ET FONCTION DES COMMANDES	1-35
1-3-1. Face avant	1-35
1-3-2. Interrupteurs montés sur la plaque de circuits	1-38
1-3-3. Panneau de connexions	1-40
1-3-4. Batterie auxiliaire	1-41
1-4. CONNEXIONS	1-42
1-5. UTILISATIONS TYPIQUES	1-43
1-5-1. Générateur (Mode de fonctionnement libre - FREE RUN)	1-43
1-5-2. Générateur (Mode de fonctionnement pour enregistrement - REC RUN)	1-43
1-5-3. Générateur (Mode d'esclavage - SLAVE)	1-43
1-5-4. Lecteur	1-44
1-5-5. Télécommande	1-44
1-6. PRECAUTIONS D'EMPLOI	1-45
1-7. ACCESSOIRES EN OPTION	1-45
1-8. FORMATS DE CODE DE TEMPS	1-46

2. MAINTENANCE

Semiconductor Electrodes	2-1
Board Layout	
MG-3 Board	2-6
RG-10 Board	2-6
Block Diagram	2-7
Schematic Diagram	2-9
Spare Parts	
Packing Material & Supplied Accessory	2-12
Main Assembly	2-12
Notes for Parts List	2-14
MG-3 Board	2-14
RG-10 Board	2-15
Frame	2-15

TEIL 1 BEDIENUNG

1-1. ALLGEMEINES

Mit dem Generator/Lese- und Schneidgerät haben wir versucht, den VITC-Zeitcodebetrieb (Vertikalintervall-Zeitcode) in der Industrie populär zu machen.

Das Modell BVG-100PS erfüllt die Anforderung, den Vertikalintervall-Zeitcode während Aufnahmen in ein Programmquellennmaterial einzufügen. Das kompakte und leichte Gerät, der Nachfolger des Geräts CG-100/110, wurde auf der Grundlage der Meinungen, Ideen und Erfahrung von vielen Fachleuten entwickelt.

Das Modell besitzt die folgenden Besonderheiten.

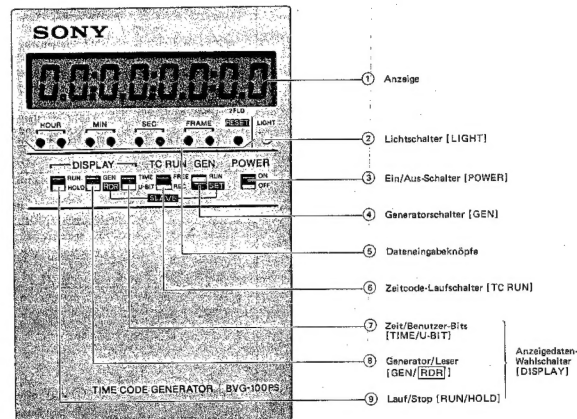
- Betrieb sowohl mit Längspur-Zeitcode als auch mit Vertikalintervall-Zeitcode (VITC)
Der EBU- und VITC-Zeitcode werden gleichzeitig erzeugt.
- Integrierter Zeitcodeleser
Das Modell BVG-100PS liest den Längspur-Zeitcode in Standard-Bit-Rate (bei normaler Vorlaufgeschwindigkeit) und zeigt die Zeit/Benutzer-Bits an.
Der Generator kann mit dem eingebauten Leseteil fremsynchronisiert werden. Als Ergebnis kann der Zeitcode ohne irgendeine Störung an einer Schnittstelle regeneriert und extrapoliert werden.
- Farbtägerverkoppelte Halbbildsynchronisation
Wenn das Gerät BVG-100PS ein Halbbild-Referenzsignal zusammen mit einem Videosignal von einer Videokamera empfängt, erzeugt es einen Farbbild-Synchronisationszeitcode.
(PAL: 8-Halbbildsynchronisation, SECAM: 4-Halbbildsynchronisation)
- Eingabe von Benutzer-Bit-Daten
Eine achtstellige Sedezimalzahl kann als Benutzer-Bit-Information in den erzeugten Zeitcode eingegeben werden.
- Stopfunktion/Stopfunktion über Fernbedienung
Beim Modell BVG-100PS kann der Generator und das Display getrennt angehalten werden. Diese Funktionen können fernbedient werden. Die Generatorstopfunktion wird zur Eingabe von Zeit/Benutzer-Bit-Daten verwendet und die Display-Stopfunktion ist nützlich, wenn man während Aufnahme/Wiedergabe etwas notieren will.
Diese Funktionen können zum gleichzeitigen Starten von mehreren Generatoren oder zum Erstellen eines Merkblatts unter Anweisung des Regisseurs mit Hilfe der Fernbedienung eingesetzt werden. Darüberhinaus ist es möglich, mit einem geschaltetem Videosignal von einem Video-Bandreorder den Lauf oder Halt des Generators auszulösen.
- Stromversorgung und Stromausfallüberbrückung
Das Gerät BVG-100PS wird normalerweise über einen Video-Bandreorder mit Strom versorgt.
Wenn diese Stromzufuhr unterbrochen ist, kann die interne Batterie (6F22) das Gerät über 24 Stunden lang speisen. Wenn während eines Batteriewechsels keine externe Stromversorgung möglich ist, arbeitet das Gerät 10 Sekunden lang mit Hilfe des eingebauten Kondensators.

1-2. TECHNISCHE DATEN

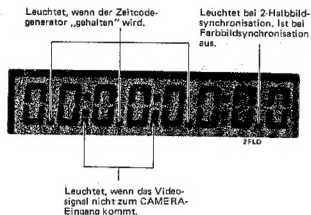
Abmessungen (B x H x T)	114 x 50 x 154 mm (einschließlich vorstehende Teile und Regler)
Gewicht	700g (mit Batterie)
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Aufbewahrungstemperatur	-20°C bis +60°C
Stromversorgung	9-18V Gleichspannung, von Videokassette-Rekorder oder Batterie (6F22) versorgt
Leistungsaufnahme	max. 15 mA Bei ausgeschaltetem Strom max. 0,4 mA Bei eingeschaltetem Licht max. 70 mA
Zeitcode-Auslesebereich	Normale Vortauschwindigkeit Fehlerungehung: 3 Bilder
Zeitcode-Eingänge	
XLR 3-Pol-Anschluß	0,4 bis 18 V _{ss} , 10 k Ω m, symmetrisch
RCA-Phonobuchse	0,01 bis 2 V _{ss} , 10 k Ω m, asymmetrisch
Zeitcode-Ausgänge	innerhalb 2,0 bis 2,8 V _{ss} an 3 k Ω m, 4 k Ω m, symmetrisch 2,5 bis 3,5 V _{ss} an 10 k Ω m, 4 k Ω m asymmetrisch
VITC-Einfügungszeile	Zeile 7 (320) bis 22 (335), wählbar
VITC-Ausgangspegel	560 \pm 40 mV
Videosingang	1 \pm 0,3 V _{ss} , hohe Impedanz, Fehlerdämpfung: über 36 dB bei durch 75 Ω m abgeschlossenen Ausgang
Videosausgang	durchgeschliffen
Frequenzgang	25 Hz bis 6 MHz, \pm 0,2 dB (Referenz 1 MHz)
Signal-Rauschabstand	Besser als 60 dB, ss-Signal zu ma- Rauschen, zwischen 100 kHz und Video fg
Differentialverstärkung	Unter 1%, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
Differentialphase	Innerhalb 1°, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
K-Faktor	Unter 1%, 2T-Impuls
Halbbildreferenzeingang	TTL-Pegel, hohe Impedanz, Negativ- Impuls innerhalb der Vertikalaustritts- periode des ersten Halbbildes PAL: 8 Halbbilder SECAM: 4 Halbbilder
Geschalteter Videosingang	0,5 bis 2 V _{ss} , 10 k Ω m
Mittelsortiertes Zubehör	
Bedienungs- und Wartungsanleitung	1
6-Stift-Kabelanschlussdrucker für Fernbedienung	1
Referenzkennsatz (Sequenzialzahl- und Bild- Zehnerwertdarstellung)	1

1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BEDIENUNGSELEMENTE

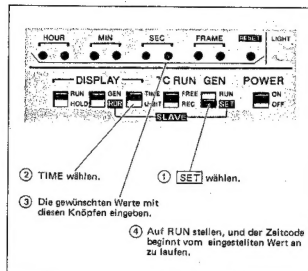
1-3-1. Gerätefront



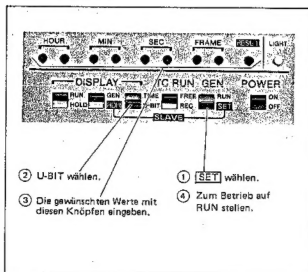
- ① **Anzeige**
Gibt Zeitcode und Benutzer-Bit-Daten an. Interne Zustände können auch wie unten dargestellt angezeigt werden.



Zeitcodeeingabe



Benutzer-Bit-Eingabe



Hinweis: Es ist möglich, die Eingabe sowohl von Zeit als auch Benutzer-Bits durch Umstellen des Schalters (TIME/U-BIT) ⑦ nacheinander durchzuführen.

Benutzer-Bit-Daten werden in sedezimaler Darstellung, bei der anders als bei konventioneller Darstellung Spezialsymbole verwendet werden, wie unten beschrieben angezeigt.

A → L B → H C → P
D → A E → - F → Blank

- ② **Lichtschalter [LIGHT]**
Drücken Sie diese Taste, um die Anzeige zu beleuchten. (Dazu muß die Stromversorgung extern erfolgen, nicht über die interne Batterie.)
- ③ **Ein/Aus-Schalter [POWER]**
Stellen Sie den Schalter auf ON, um den Strom einzuschalten.
- ④ **Generatorschalter [GEN]**
Damit wählt man die Betriebsart des eingebauten Zeitcodegenerators.
RUN: Der erzeugte Zeitcode läuft weiter.
SET: Der erzeugte Zeitcode wird „gehalten“. Wenn diese Stellung gewählt wird, können Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten (mit dem Schalter [TIME/U-BIT] ⑦ gewählt) mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ⑤ wunschgemäß eingegeben werden.
- ⑤ **Dateneingabeknöpfe**
Wenn der GEN-Schalter ④ auf SET gestellt ist, können mit diesen Knöpfen Daten eingegeben werden.

- ⑥ **Zeitcode-Laufschalter [TC RUN]**
FREE: Wenn der GEN-Schalter ④ auf RUN gestellt ist, läuft der erzeugte Zeitcode unter Bezug auf den von einem eingebauten Oszillator abgegebenen Takt ständig weiter, selbst wenn ein Videoeingangssignal ausfällt. Der erzeugte Zeitcode wird immer von der Zeitbasis eines Videoeingangssignals, falls vorhanden, getaktet.
REC: Der erzeugte Zeitcode wird bei auf RUN gestelltem GEN-Schalter ④ gehalten, wenn das geschaltete Videosignal* nicht zum Zeitcode-Ausgangsschluß gelangt. Sobald das geschaltete Videosignal ankommt, beginnt der Zeitcode wieder zu laufen. So läuft der Zeitcode nur, wenn die Videobandmaschine (VTR) auf Aufnahme gestellt ist, und wird sonst angehalten.

* Geschaltetes Videosignal: Das Videosignal, das von den Sony Videobandmaschinen der Serien BVU-50/100/110 nur während Aufnahme abgegeben wird, um die Aufnahmebetriebsart den externen Geräten mitzuteilen.

- ⑦ **Zeit/Benutzer-Bit-Schalter [TIME/U-BIT]**
TIME: Die Anzeige gibt die Zeit an.
U-BIT: Die Anzeige gibt die Benutzer-Bit-Information an.
Mit dem GEN/RDR-Schalter ④ wird die Quelle der angezeigten Daten gewählt, d.h. der Generator oder der Leser. Mit diesem Schalter ⑦ wird bei Eingabe von Daten mit dem GEN-Schalter ④ und den Dateneingabeknöpfen ⑤ auch entweder Zeit oder Benutzer-Bit gewählt.

- ⑧ **Generator/Leser-Schalter [GEN/RDR]**
GEN: Die Anzeige gibt die Zeit- oder Benutzer-Bit-Information des Generators an.
RDR: Die Anzeige gibt die Daten an, die der Leseteil gelesen hat, wenn sie angekommen sind, und gibt andernfalls die im Anzeigespeicher festgehaltenen Daten an.
Zur Anzeige der Benutzer-Bit-Daten wird eine spezielle sedezimale Darstellung verwendet: die Symbole, die Zeichen A bis F der konventionellen sedezimalen Darstellung repräsentieren, sind folgendermaßen.

Sedezimalzahl Nr.	10	11	12	13	14	15
Symbol	L	H	P	A	-	Blank

Wenn RDR gewählt wird, ist die Datenanzeigeweise etwas verschieden. Das heißt, die Vollbild-Zeilenstelle zeigt die Betriebsart des Leseteils entsprechend der folgenden Tabelle an.
(Dies wird durch Decodieren der oberen zwei Bits der Vollbild-Zeilenbits angezeigt.)

0	1	2		SMPT E / EBU
8	9	10	CF	
4	5	6	DF	SMPT E
P	A	-	CF + DF	

CF: Markierungsbit für Farbträger-verkoppelte Halbbildsynchronisation ist „1“.
DF: Markierungsbit des ausgelassenen Bildes ist „1“.

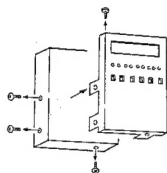
- ⑧ **Lauf/Stopp-Schalter [RUN/HOLD]**
RUN: Die von der Anzeige angegebenen Daten laufen weiter, solange der GEN-Schalter ④ nicht auf SET gestellt oder die Dateneingabe gestoppt wird.
HOLD: Sobald diese Position gewählt wird, werden die von der Anzeige angegebenen Daten angehalten.
- Fremdbetrieb (SLAVE)**
Wenn der Schalter ④ auf RDR und der Schalter ⑦ auf SET gestellt wird, ist Fremdbetrieb etabliert, bei dem der Generator mit dem vom eingebauten Leser gelesenen Zeitcode fremdsynchronisiert ist.



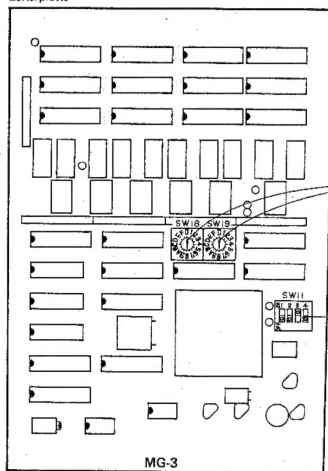
Wenn die Eingabe zum Leser dabei unterbrochen wird, läuft der Generator weiter (Zeitcode-Extrapolation).
Bei Fremdbetrieb ist die Farbträger verkoppelte Halbbildsynchronisation automatisch abgeschaltet, selbst wenn das Halbbild-Referenzsignal von der Kamera angelangt.
Dadurch wird die Fremdsynchronisationsfunktion und Aufrechterhaltung der Zeitcode-Kontinuität an der Schnittstelle in Extrapolation ermöglicht.

1-3.2. Schalter auf der Leiterplatte

Die vier Schrauben an den Seiten entfernen und die Frontplatte abnehmen.



Leiterplatte



① VITC-Einfügungsschalter

② VITC-Ein/Aus (VITC ON/OFF) und Einstellschalter des Markierungsbit für Farbräger-verkoppelte Halbbildsynchronisation.

MG-3

① VITC-Einfügungsschalter

Um die Zeilen zu ändern, wo der VITC eingefügt wird, SW18 und SW19 wie unten angegeben einstellen. SW18 und SW19 besitzen dieselbe Zeitwahlfunktion getrennt und der VITC kann deshalb in zwei verschiedene Zeilen eingefügt werden.

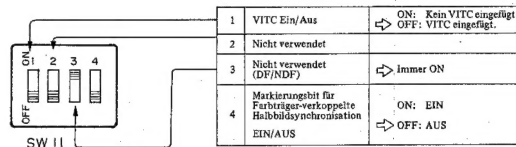
Schaltereinstellung	VITC-Einfügungsschalter.
0	Zeile 7 (320)
1	8 (321)
2	9 (322)
3	10 (323)
4	11 (324)
5	12 (325)
6	13 (326)
7	14 (327)
8	15 (328)
9	16 (329)
A	17 (330)
B	18 (331)
C	19 (332)
D	20 (333)
E	21 (334)
F	22 (335)



Hinweis: „↔“ bedeutet verkehrte Einstellung.

② VITC-Ein/Aus-Schalter [VITC ON/OFF]

Mit Schalter Nr. 1 von SW11 wird VITC ein- oder ausgeschaltet. Mit dem Schalter Nr. 4* wird das Markierungsbit für Farbräger-verkoppelte Halbbildsynchronisation ein- (ON) und ausgeschaltet (OFF). Sicherstellen, daß Schalter Nr. 3 eingeschaltet bleibt.



1 VITC Ein/Aus	ON: Kein VITC eingefügt. OFF: VITC eingefügt.
2 Nicht verwendet	
3 Nicht verwendet (DF/NDF)	↔ Immer ON
4 Markierungsbit für Farbräger-verkoppelte Halbbildsynchronisation EIN/AUS	ON: EIN ↔ OFF: AUS

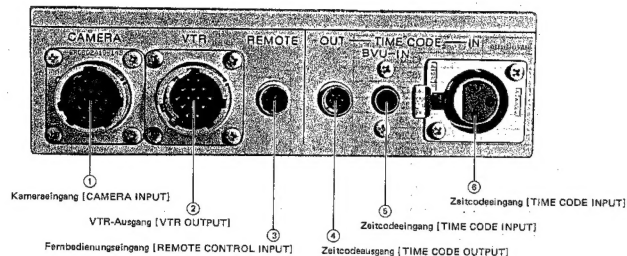
Hinweis: „↔“ bedeutet verkehrte Einstellung.

* Schalter Nr. 4

Wenn das Halbbildreferenzsignal von der Videokamera wie z.B. einer der Sony BVP-330-Serie usw. am BYC-100PS anliegt, werden die Zeitdaten Farbräger-verkoppelt und die 2 FLD der Flitskristall-Anzeigeeinheit geht aus. In diesem Fall wird das Markierungsbit für Farbräger-verkoppelte Halbbildsynchronisation in den Zeitcode eingefügt, wenn der Schalter Nr. 4 auf ON gestellt ist, und wird nicht eingefügt, wenn der Schalter auf OFF steht.

Beim SECAM-System ist der Schalter Nr. 4 stets auf OFF zu stellen. (Andernfalls würde das Markierungsbit für Farbräger-verkoppelte Halbbildsynchronisation gesetzt werden, selbst wenn die Zeitdaten nicht mit der PAL 8-Halbbildsequenz synchronisiert sind.)

1-3.3. Anschlußplatte



- ① Kameraeingang [CAMERA INPUT]
② VTR-Ausgang [VTR OUTPUT]

Den Ausgangsanschluß der Kamera mit CAMERA INPUT 1 und VTR OUTPUT 2 mit dem Eingangsanschluß des VTRs verbinden. (Das BVG-100PS fügt den VITC zum vom CAMERA INPUT kommenden Videosignal hinzu und gibt das resultierende Signal an den VTR OUTPUT ab.)

Anschlußstiftbelegung von CAMERA INPUT/VTR OUTPUT

Stift Nr.	Signal	Signal BVG-100PS Gebrauch (markiert)
1	DC (Masse)	○
2	DC 12V	○
3	MIK (X)	
4	MIK (Y)	
5	MIK (Masse)	○
6	VIDEO (X)	○
7	VIDEO (Masse)	
8	MASS	
9	RUCKKEHR-VIDEO	
10	BATTERIEANZEIGE	○
11	HALBBILDOBERENZ	
12	AUFNAHME/ALARM-SIGNAL	
13	AUFNAHME-SIGNAL	
14	STROM SPAREN/AUDIO MONITOR	

- ③ Fernbedienungsingang [REMOTE CONTROL INPUT]

Einen geeigneten Schalter an REMOTE CONTROL INPUT mit Hilfe des mitgelieferten 6-Stift-Steckers anschließen. Mit dem angeschlossenen Schalter ist Anhalten und Fortfahren des Generators oder der Anzeige dann über Fernbedienung möglich.

Anschlußstiftbelegung von REMOTE CONTROL INPUT

Stift Nr.	Signal
1	Anzeige Stop OPEN: RUN GND: HOLD
2	Generator Stop OPEN: RUN GND: HOLD
3	NC
4	Masse (GND)
5	Externer Stromeingang (Vcc) 9-18 V DC IN
6	NC

- ④ Zeitecodeausgang [TIME CODE OUTPUT]
Der Ausgang des erzeugten Längspur-Zeitcodes und der Eingang des geschalteten Videosignals vom VTR.

Anschlußstiftbelegung von TIME CODE OUTPUT

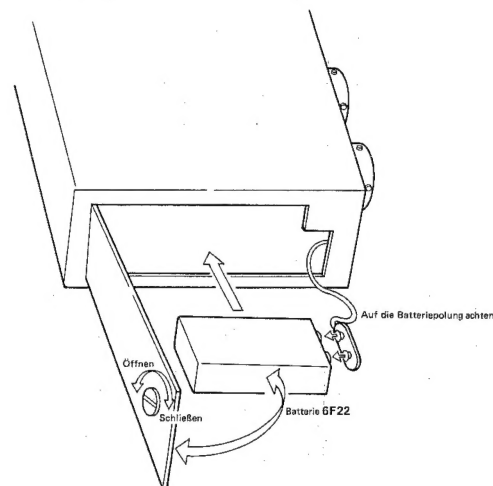
Stift Nr.	Signal
1	NC
2	Zeitecodeausgang (X)
3	Zeitecodeausgang (Y)
4	Masse
5	Geschalteter Videoeingang
6	Zeitecodeausgang (X)

- ⑤ Zeitecodeeingang [TIME CODE INPUT] (RCA-Phonobuchse)
⑥ Zeitecodeeingang [TIME CODE INPUT] (XLR-3-Stift-Buchse)

Hinweis: ⑤ und ⑥ nicht gleichzeitig verwenden.

1-3.4. Batteriestromversorgung

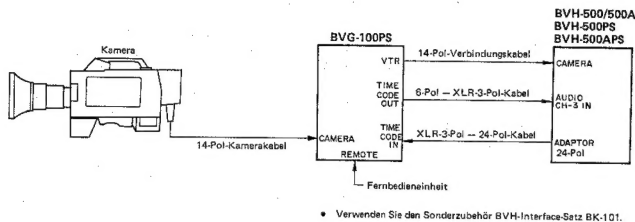
Wenn die Stromversorgung von einer externen Quelle wie z.B. VTR usw. während TC RUN FREE- (Freilauf-) Betriebsart unterbrochen werden kann, muß eine Batterie (6F22) eingesetzt werden. (Selbst wenn die Batterie eingesetzt ist, wird der Batteriestromkreis automatisch abgeschaltet, wenn Strom von einer externen Quelle zugeführt wird.) Die Batterie wie unten gezeigt einsetzen.



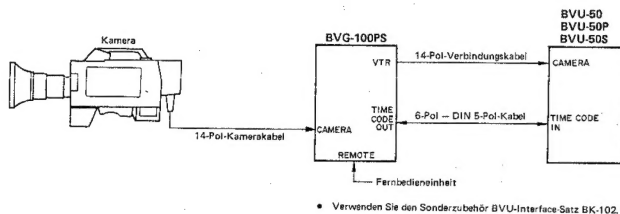
Die Batterie kann ausgewechselt werden, ohne daß die Zeitecodeerzeugung unterbrochen wird, selbst wenn kein Strom über eine externe Quelle zugeführt wird. Wechseln Sie die Batterie schnell aus! Sie haben dafür nur 10 Sekunden Zeit (ein eingebauter Kondensator hält die Betriebsspannung etwa 10 Sekunden lang aufrecht).

1-4. ANSCHLÜSSE

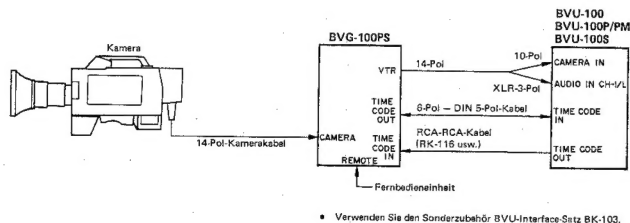
Anschluß an Bandmaschinen Sony BVH-500/500A



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-50



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-100.



1-5. BETRIEBSBEISPIELE

Überprüfen Sie die Anschlüsse und schalten Sie den Strom ein.

1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)

Freilauf ist eine allgemeine Betriebsart des Generators, die hauptsächlich in den folgenden Fällen Anwendung findet.

- (1) Um mit dem Erzeugen des Zeitcodes in einem bestimmten Moment zu beginnen.
- (2) Zur Erzeugung eines Zeitcodes, der in Übereinstimmung mit der Echtzeit (Uhrzeit) läuft, besonders bei elektronischer Berichterstattung usw.

Verfahren

1. Stellen Sie die Schalter folgendermaßen ein:
RUN/HOLD auf RUN
GEN/RDR auf GEN
FREE/REC auf FREE
2. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter auf SET. Der Generator wird dann gestoppt (läuft nicht). Dieser Status wird von drei auf der Anzeige leuchtenden Dezimalpunkten angezeigt.
3. Wählen Sie entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ mit dem Schalter TIME/U-BIT. Geben Sie die Startzeit- oder Benutzerdaten mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.
4. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter in dem Augenblick, in dem der Zeitcode laufen soll, auf RUN. Die Anzeige gibt die vom TIME/U-BIT-Schalter gewählten Daten zusammen mit der Statusinformation an. Siehe unter ① in 3-1-1.
5. Lassen Sie die Zeit anzeigen und kontrollieren Sie, ob der Zeitcode läuft.
5. Der Schalter RUN/HOLD kann zu jeder Zeit betätigt werden, um die Anzeige anzuhalten.

1-5-2. Generator (REC RUN-Betriebsart)

Aufnahmelauf ist eine spezielle Betriebsart, die bei einer Bandaufnahme der BVU-50 Serie verwendet wird, um den Zeitcode an Stellen, wo das sogenannte „Rücksetzregulieren“ durchgeführt wird, fast kontinuierlich zu machen.

Das geschaltete Videosignal wird von der Bandmaschine zugeführt, so daß der Zeitcode nur während Aufnahmebetrieb der Bandmaschine läuft. Der Zeitcode bricht in der Regel in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetisiermuster auf dem Band wird hauptsächlich aufgrund einer Aufschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Auch die Kontinuität des über die Schnittstelle verbreiteten Zeitcodes kann nicht aufrecht erhalten werden. (Dies ist ebenfalls auf eine weitere Aufschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zurückzuführen.)

Zur Kombination des BVG-100PS mit einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (d.h. VTR mit OFF-TAPE-Zeitcodeausgang) verwenden Sie die Fremdbetriebsart (Siehe 1-5-3).

REC RUN-Betrieb kann für Videobandmaschinen der Serie BVU-100 verwendet werden.

Verfahren

Gehen Sie nach dem in 1-5-1 beschriebenen Verfahren vor mit der einzigen Ausnahme, daß Sie den Schalter FREE/REC auf REC stellen müssen. Überprüfen Sie, ob der Zeitcode bei Videobandmaschinenaufnahmebetrieb läuft.

1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)

Die Fremdbetriebsart dient zur Sicherung der Kontinuität des über die Schnittstellen verteilten Zeitcodes bei Verwendung einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (Bandmaschine mit OFF TAPE-Zeitcodeausgang).

In diesem Fall bricht der Zeitcode in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetisiermuster des Bands wird hauptsächlich aufgrund einer Aufschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Die Kontinuität des über die Schnittstelle verbreiteten Zeitcodes wird jedoch aufrecht erhalten.

Der Begriff „Fremdbetrieb“ (SLAVE) bedeutet, daß der Ausgangszeitcode des Generators den vom eingebauten Leser gelesten Daten folgt. (Der Generator gibt den Zeitcode unter Hinzufügung eines Bilds zum Wert vom eingebauten Leser aus.)

Bei Fremdbetrieb wird das Halbbildreferenzsignal, falls eingegeben, überlesen und die Anzeige 2FLD leuchtet.

(Fall 1) Wenn kein Zeitcode auf dem Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den Schalter RUN/HOLD auf RUN und den Schalter GEN/RDR auf GEN.
2. Stellen Sie den Schalter RUN/SET auf SET. Der Generator wird angehalten (läuft nicht). Drei auf der Anzeige leuchtende Dezimalpunkte geben die Schaltereinstellung an.
3. Wählen Sie mit dem Schalter TIME/U-BIT entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ und geben Sie die Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten dann mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.
4. Stellen Sie den GEN/RDR-Schalter in dem Moment, in dem der Zeitcode laufen soll, auf RDR. Lassen Sie TIME anzeigen und überprüfen Sie, ob der erzeugte Zeitcode läuft. Machen Sie dann die erste Aufnahme. Lassen Sie die Schalter auf der Gerätefront so wie sie eingestellt sind, machen Sie die Aufnahme nacheinander von Szene zu Szene und verwenden Sie dabei die Rücksetzregulierungsfunktion einer Videobandmaschine wodurch der über die Schnittstellen verteilte Zeitcode kontinuierlich wird. Nur der Schalter RUN/HOLD kann von den Schaltern an der Gerätefront betätigt werden, um die Anzeige zu jeder beliebigen Zeit zu stoppen.

(Fall 2) Wenn der Zeitcode auf Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter auf SET, dann den Schalter GEN/RDR auf RDR. Die anderen Schalter können beliebig eingestellt werden.
2. Lassen Sie die Schalter an der Gerätefront so wie sie eingestellt sind, führen Sie Rücksetzregulieren von der Stelle aus durch, wo die Video- und Zeitcodesignale schon aufgezeichnet sind. In diesem Fall folgen die Benutzer-Bit-Daten im extrapolierten Zeitcode denen im vorausgezeichneten Zeitcode. Nur der RUN/HOLD-Schalter kann jederzeit betätigt werden.

1-5-4. Leseteil

Der eingebaute Leser liest den Zeitcode mit normaler Bit-Rate (Zeitcode bei Normalvorlauf). Ein Fehler innerhalb von drei Vollbildern wird verdeckt (3-Bilder-Fehlerumgehung).

Verfahren:

1. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter auf RUN und den Schalter GEN/RDR auf RDR. Die Einstellung des FREE/REC-Schalters spielt keine Rolle.
2. Lassen Sie die erforderlichen Daten durch Betätigen der Schalter TIME/U-BIT und RUN/HOLD erscheinen. Die Information an der Zehnervollbildstelle zeigt an, ob der Eingabezeitcode in Farbträger verkoppelter Halbblattsynchronisation ist oder nicht.

1-5-5. Fernbedienung

(1) Anzeigestop

Diese Funktion erlaubt dem Regisseur selbst, die Anzeige zu stoppen (sei es Datenlesen vom Generator oder vom Leser), so daß der Operator z.B. die Werte notieren und ein Merkblatt erstellen kann. Solange die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist, ist die Anzeige im Standbild gegeben. (Siehe ③ in 1-3-3) Anzeigestop vom REMOTE CONTROL INPUT ist mit dem Stop durch den Schalter RUN/HOLD an der Gerätefront tatsächlich identisch. D.h., die Anzeige wird gehalten, wenn entweder die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist oder mit dem Schalter RUN/HOLD HOLD gewählt wird.

(2) Generatorstop

Mit dieser Funktion können mehrere Generatoren gleichzeitig laufen gelassen werden. Die Generatoren werden gestoppt und solange die Klemme GENERATOR HOLD geerdet ist, laufen die Generator-Zeitcodes nicht. (Siehe ③ in 1-3-3.) Diese durch den REMOTE CONTROL INPUT aktivierte Generatorstopfunktion ist gleich der durch die Einstellung des Schalters RUN/SET auf SET aktivierte Funktion mit der Ausnahme, daß Dateneingabe von der Frontplatte nicht möglich ist.

Gleichzeitiges Starten von mehreren Generatoren:

1. Alle Generatoren über den REMOTE CONTROL INPUT anhalten. Nach der Dateneingabe und vor Einstellung des RUN/SET-Schalters auf RUN ist dies zu jeder Zeit möglich. (Führen Sie die folgenden Schritte getrennt an jedem Generator durch.)
2. Stellen Sie die Schalter folgendermaßen ein:
RUN/HOLD auf RUN
GEN/RDR auf GEN
FREE/REC auf FREE
3. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter auf SET und geben Sie die Daten ein.
4. Stellen Sie den RUN/SET-Schalter auf RUN.
5. Desaktivieren Sie die Funktion „Fernbedienung-Generatorstop“ gleichzeitig bei allen Generatoren.

1-6. VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB

- (1) Der VITC wird dem eingehenden Videosignal einfach hinzugefügt. Deshalb muß die Zeile in die der VITC einzusetzen ist, ausgelastet werden (vorzugsweise soll das Video-Schwarzsignal keine Schwarzabhebung besitzen).
- (2) Bei ausgeschaltetem Ein/Aus-Schalter tritt ein leichter Stromverbrauch auf. Die Batterie sollte deshalb etwa alle sechs Monate ausgewechselt werden.
- (3) Wenn das Gerät längere Zeit ohne Stromversorgung aufbewahrt worden ist (einschließlich der internen Batterie zur Stromausfallüberbrückung), Strom zuführen und etwas warten (ca. 1 Minute), um die Batterie aufzuladen. Dann den Ein/Aus-Schalter einschalten. Andernfalls wird die Lebensdauer der Flüssigkristallanzeige beeinträchtigt.
- (4) CMOS IC-„Einklink-Effekte“ (Latch-up) wurden durch zusätzliche Schutzbegrenzungen minimiert. Dennoch können Latch-up-Effekte auftreten (möglicherweise der Grund für ein plötzliches Ausgehen der Anzeige). In diesem Fall den Strom etwa eine Sekunde lang ausschalten.

1-7. SONDERZUBEHÖR

Sonderzubehörsätze sind erhältlich, die jeweils aus Kabeln zum Anschluß des Zeitcodegenerators an eine Videobandmaschine und Anbauplätze/adapters bestehen, wodurch das Gerät an die Videobandmaschine angebaue werden kann.

BVH-Interface-Satz BK-101

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren 1-Inch-VTR der BVH-500/500A-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 14-Pol-Verbindungskabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – XLR-3-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 36 cm lang) 1
XLR-3-Pol – 24-Pol-Kabel (Zeitcode-Eingangskabel, 23 cm lang) 1
Anbauplatze 2

BVU-Interface-Satz BK-102

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem VTR der BVU-50-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 14-Pol-Vielfachkabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1
Anbauplätze 1
Anbauplatze 2

BVU-Interface-Satz BK-103

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren U-matic-VTR der BVU-100-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 10-Pol/XLR-3-Pol-Kabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1
Anbauplätze 1
Anbauplatze 2

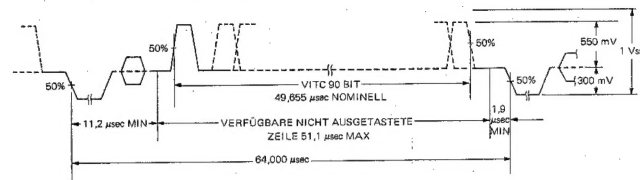
1-8. ZEITCODE-FORMATE

EBU- und VI-Zeitcode

LÄNGSSPUR-ZEITCODE-BIT-NR.	SYNCHRONISIERBIT	VITC-BIT-NR.
0	1	0
1	2	1
2	3	2
3	4	3
4	5	4
5	6	5
6	7	6
7	8	7
8	9	8
9	10	9
10	11	10
11	12	11
12	13	12
13	14	13
14	15	14
15	16	15
16	17	16
17	18	17
18	19	18
19	20	19
20	21	20
21	22	21
22	23	22
23	24	23
24	25	24
25	26	25
26	27	26
27	28	27
28	29	28
29	30	29
30	31	30
31	32	31
32	33	32
33	34	33
34	35	34
35	36	35
36	37	36
37	38	37
38	39	38
39	40	39
40	41	40
41	42	41
42	43	42
43	44	43
44	45	44
45	46	45
46	47	46
47	48	47
48	49	48
49	50	49
50	51	50
51	52	51
52	53	52
53	54	53
54	55	54
55	56	55
56	57	56
57	58	57
58	59	58
59	60	59
60	61	60
61	62	61
62	63	62
63	64	63
64	65	64
65	66	65
66	67	66
67	68	67
68	69	68
69	70	69
70	71	70
71	72	71
72	73	72
73	74	73
74	75	74
75	76	75
76	77	76
77	78	77
78	79	78
79	80	79
80	81	80
81	82	81
82	83	82
83	84	83
84	85	84
85	86	85
86	87	86
87	88	87
88	89	88
89	90	89
90	91	90
91	92	91
92	93	92
93	94	93
94	95	94
95	96	95
96	97	96
97	98	97
98	99	98
99	100	99

Siehe auch EBU-Tech. 3097-E

VITC-Zelleneinfügung

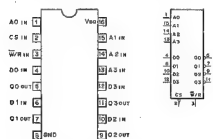


SECTION 2 MAINTENANCE

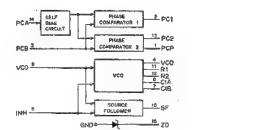
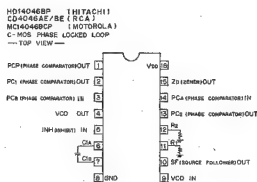
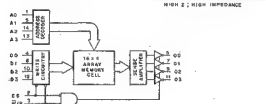
SEMICONDUCTOR ELECTRODES



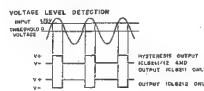
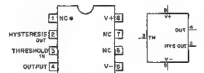
F47258PC (F5C)
C-MOS 4-K-BIT(16-K) STATIC RAM WITH 8-STATE OUTPUTS
—TOP VIEW—



CS: CHIP SELECT INPUT
W: WRITE ENABLE INPUT
DO-03: DATA INPUTS
AO-03: ADDRESS INPUTS
OO-03: OUTPUTS

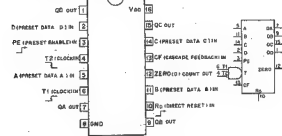


ICL8012CPA (INTERNAL)
ICL8012CPA (INTERNAL)
MICROPOWER VOLTAGE DETECTOR/INDICATOR
—TOP VIEW—



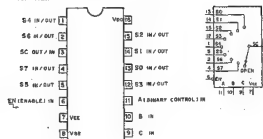
8VDC
8VDC-100PS (10V)

MC145555C (MOTOROLA)
TP4555B (LTI)
C-MOS PROGRAMMABLE DIVIDE-BY-N 4-BIT BINARY DOWN COUNTER
—TOP VIEW—



STATE	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60	Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79	Q80	Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89	Q90	Q91	Q92	Q93	Q94	Q95	Q96	Q97	Q98	Q99	Q100	Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115	Q116	Q117	Q118	Q119	Q120	Q121	Q122	Q123	Q124	Q125	Q126	Q127	Q128	Q129	Q130	Q131	Q132	Q133	Q134	Q135	Q136	Q137	Q138	Q139	Q140	Q141	Q142	Q143	Q144	Q145	Q146	Q147	Q148	Q149	Q150	Q151	Q152	Q153	Q154	Q155	Q156	Q157	Q158	Q159	Q160	Q161	Q162	Q163	Q164	Q165	Q166	Q167	Q168	Q169	Q170	Q171	Q172	Q173	Q174	Q175	Q176	Q177	Q178	Q179	Q180	Q181	Q182	Q183	Q184	Q185	Q186	Q187	Q188	Q189	Q190	Q191	Q192	Q193	Q194	Q195	Q196	Q197	Q198	Q199	Q200	Q201	Q202	Q203	Q204	Q205	Q206	Q207	Q208	Q209	Q210	Q211	Q212	Q213	Q214	Q215	Q216	Q217	Q218	Q219	Q220	Q221	Q222	Q223	Q224	Q225	Q226	Q227	Q228	Q229	Q230	Q231	Q232	Q233	Q234	Q235	Q236	Q237	Q238	Q239	Q240	Q241	Q242	Q243	Q244	Q245	Q246	Q247	Q248	Q249	Q250	Q251	Q252	Q253	Q254	Q255	Q256	Q257	Q258	Q259	Q260	Q261	Q262	Q263	Q264	Q265	Q266	Q267	Q268	Q269	Q270	Q271	Q272	Q273	Q274	Q275	Q276	Q277	Q278	Q279	Q280	Q281	Q282	Q283	Q284	Q285	Q286	Q287	Q288	Q289	Q290	Q291	Q292	Q293	Q294	Q295	Q296	Q297	Q298	Q299	Q300	Q301	Q302	Q303	Q304	Q305	Q306	Q307	Q308	Q309	Q310	Q311	Q312	Q313	Q314	Q315	Q316	Q317	Q318	Q319	Q320	Q321	Q322	Q323	Q324	Q325	Q326	Q327	Q328	Q329	Q330	Q331	Q332	Q333	Q334	Q335	Q336	Q337	Q338	Q339	Q340	Q341	Q342	Q343	Q344	Q345	Q346	Q347	Q348	Q349	Q350	Q351	Q352	Q353	Q354	Q355	Q356	Q357	Q358	Q359	Q360	Q361	Q362	Q363	Q364	Q365	Q366	Q367	Q368	Q369	Q370	Q371	Q372	Q373	Q374	Q375	Q376	Q377	Q378	Q379	Q380	Q381	Q382	Q383	Q384	Q385	Q386	Q387	Q388	Q389	Q390	Q391	Q392	Q393	Q394	Q395	Q396	Q397	Q398	Q399	Q400	Q401	Q402	Q403	Q404	Q405	Q406	Q407	Q408	Q409	Q410	Q411	Q412	Q413	Q414	Q415	Q416	Q417	Q418	Q419	Q420	Q421	Q422	Q423	Q424	Q425	Q426	Q427	Q428	Q429	Q430	Q431	Q432	Q433	Q434	Q435	Q436	Q437	Q438	Q439	Q440	Q441	Q442	Q443	Q444	Q445	Q446	Q447	Q448	Q449	Q450	Q451	Q452	Q453	Q454	Q455	Q456	Q457	Q458	Q459	Q460	Q461	Q462	Q463	Q464	Q465	Q466	Q467	Q468	Q469	Q470	Q471	Q472	Q473	Q474	Q475	Q476	Q477	Q478	Q479	Q480	Q481	Q482	Q483	Q484	Q485	Q486	Q487	Q488	Q489	Q490	Q491	Q492	Q493	Q494	Q495	Q496	Q497	Q498	Q499	Q500	Q501	Q502	Q503	Q504	Q505	Q506	Q507	Q508	Q509	Q510	Q511	Q512	Q513	Q514	Q515	Q516	Q517	Q518	Q519	Q520	Q521	Q522	Q523	Q524	Q525	Q526	Q527	Q528	Q529	Q530	Q531	Q532	Q533	Q534	Q535	Q536	Q537	Q538	Q539	Q540	Q541	Q542	Q543	Q544	Q545	Q546	Q547	Q548	Q549	Q550	Q551	Q552	Q553	Q554	Q555	Q556	Q557	Q558	Q559	Q560	Q561	Q562	Q563	Q564	Q565	Q566	Q567	Q568	Q569	Q570	Q571	Q572	Q573	Q574	Q575	Q576	Q577	Q578	Q579	Q580	Q581	Q582	Q583	Q584	Q585	Q586	Q587	Q588	Q589	Q590	Q591	Q592	Q593	Q594	Q595	Q596	Q597	Q598	Q599	Q600	Q601	Q602	Q603	Q604	Q605	Q606	Q607	Q608	Q609	Q610	Q611	Q612	Q613	Q614	Q615	Q616	Q617	Q618	Q619	Q620	Q621	Q622	Q623	Q624	Q625	Q626	Q627	Q628	Q629	Q630	Q631	Q632	Q633	Q634	Q635	Q636	Q637	Q638	Q639	Q640	Q641	Q642	Q643	Q644	Q645	Q646	Q647	Q648	Q649	Q650	Q651	Q652	Q653	Q654	Q655	Q656	Q657	Q658	Q659	Q660	Q661	Q662	Q663	Q664	Q665	Q666	Q667	Q668	Q669	Q670	Q671	Q672	Q673	Q674	Q675	Q676	Q677	Q678	Q679	Q680	Q681	Q682	Q683	Q684	Q685	Q686	Q687	Q688	Q689	Q690	Q691	Q692	Q693	Q694	Q695	Q696	Q697	Q698	Q699	Q700	Q701	Q702	Q703	Q704	Q705	Q706	Q707	Q708	Q709	Q710	Q711	Q712	Q713	Q714	Q715	Q716	Q717	Q718	Q719	Q720	Q721	Q722	Q723	Q724	Q725	Q726	Q727	Q728	Q729	Q730	Q731	Q732	Q733	Q734	Q735	Q736	Q737	Q738	Q739	Q740	Q741	Q742	Q743	Q744	Q745	Q746	Q747	Q748	Q749	Q750	Q751	Q752	Q753	Q754	Q755	Q756	Q757	Q758	Q759	Q760	Q761	Q762	Q763	Q764	Q765	Q766	Q767	Q768	Q769	Q770	Q771	Q772	Q773	Q774	Q775	Q776	Q777	Q778	Q779	Q780	Q781	Q782	Q783	Q784	Q785	Q786	Q787	Q788	Q789	Q790	Q791	Q792	Q793	Q794	Q795	Q796	Q797	Q798	Q799	Q800	Q801	Q802	Q803	Q804	Q805	Q806	Q807	Q808	Q809	Q810	Q811	Q812	Q813	Q814	Q815	Q816	Q817	Q818	Q819	Q820	Q821	Q822	Q823	Q824	Q825	Q826	Q827	Q828	Q829	Q830	Q831	Q832	Q833	Q834	Q835	Q836	Q837	Q838	Q839	Q840	Q841	Q842	Q843	Q844	Q845	Q846	Q847	Q848	Q849	Q850	Q851	Q852	Q853	Q854	Q855	Q856	Q857	Q858	Q859	Q860	Q861	Q862	Q863	Q864	Q865	Q866	Q867	Q868	Q869	Q870	Q871	Q872	Q873	Q874	Q875	Q876	Q877	Q878	Q879	Q880	Q881	Q882	Q883	Q884	Q885	Q886	Q887	Q888	Q889	Q890	Q891	Q892	Q893	Q894	Q895	Q896	Q897	Q898	Q899	Q900	Q901	Q902	Q903	Q904	Q905	Q906	Q907	Q908	Q909	Q910	Q911	Q912	Q913	Q914	Q915	Q916	Q917	Q918	Q919	Q920	Q921	Q922	Q923	Q924	Q925	Q926	Q927	Q928	Q929	Q930	Q931	Q932	Q933	Q934	Q935	Q936	Q937	Q938	Q939	Q940	Q941	Q942	Q943	Q944	Q945	Q946	Q947	Q948	Q949	Q950	Q951	Q952	Q953	Q954	Q955	Q956	Q957	Q958	Q959	Q960	Q961	Q962	Q963	Q964	Q965	Q966	Q967	Q968	Q969	Q970	Q971	Q972	Q973	Q974	Q975	Q976	Q977	Q978	Q979	Q980	Q981	Q982	Q983	Q984	Q985	Q986	Q987	Q988	Q989	Q990	Q991	Q992	Q993	Q994	Q995	Q996	Q997	Q998	Q999
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

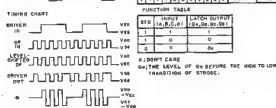
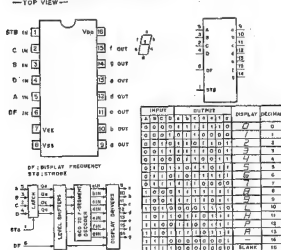
TC4058BP (TOSHIBA)
C404058E (NEC)
MC4058BP (MOTOROLA)
F4058BP (FSC)
TP4058B (ITT)
J404058B (INTEC)
HD404058BP (HITACHI)
C-HIGH CHANNEL MULTIPLEXER/DEMULTIPLEXER
-TOP VIEW-



EL	C	B	A	TOP CHANNEL
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

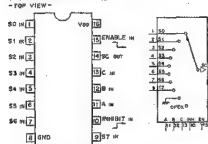
0: LOW LEVEL
1: HIGH LEVEL

TC4058BP (TOSHIBA)
C404058E (NEC)
MC4058BP (MOTOROLA)
F4058BP (FSC)
TP4058B (ITT)
J404058B (INTEC)
HD404058BP (HITACHI)
C-HIGH CHANNEL MULTIPLEXER/DEMULTIPLEXER
-TOP VIEW-



W: RESONANT LIQUID-CRYSTAL RESONANT
SYSTEM: C: LATCH-TYPE OF
APPLIED TO LIQUID-CRYSTAL COMMON
LINE

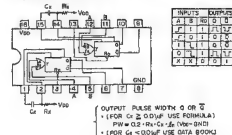
TC4058BP (TOSHIBA)
MC4058BP (MOTOROLA)
C-HIGH CHANNEL DATA SELECTOR/MULTIPLEXER
-TOP VIEW-



CONTROL	INPUTS	OUTPUT
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0
1	1	1
2	0	0
2	0	1
2	1	0
2	1	1
3	0	0
3	0	1
3	1	0
3	1	1
4	0	0
4	0	1
4	1	0
4	1	1
5	0	0
5	0	1
5	1	0
5	1	1
6	0	0
6	0	1
6	1	0
6	1	1
7	0	0
7	0	1
7	1	0
7	1	1

0: LOW LEVEL
1: HIGH LEVEL
ALLOW ON HIGH

TC4058BP (TOSHIBA)
MC4058BP (MOTOROLA)
F4058BP (FSC)
TP4058B (ITT)
J404058B (INTEC)
HD404058BP (HITACHI)
C-HIGH CHANNEL MULTIPLEXER/DEMULTIPLEXER
-TOP VIEW-



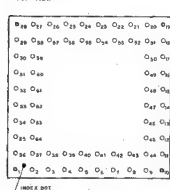
OUTPUT: PULSE WIDTH 0 OR 1
N: (FOR C: 2-OUTP USE PORNAL)
P: (FOR C: 2-OUTP USE PORNAL)
G: (FOR C: 2-OUTP USE PORNAL)

TL082CP (ITT)
OPERATIONAL AMPLIFIER
(VOLT INVERTER)
-TOP VIEW-



8: 0V
1: 0V
2: 0V
3: 0V
4: 0V
5: 0V
6: 0V
7: 0V
8: 0V

EXT9071 (SONY)
C-HIGH CHANNEL CODE GENERATOR
-TOP VIEW-



EL	C	B	A	TOP CHANNEL
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

FUNCTIONAL PIN DEFINITION

PIN NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
8	A CS	ADDRESS LINE CHIP SELECT (NEGATIVE LOGIC)
15	AD 0	
48	AD 1	
16	AD 2	ADDRESS LINE
49	AD 3	
17	AD 4	
50	AD 5	DATA BUS I/O STATE
60	CF ER	COLOR FRAME ERROR
61	CF EN	SYSTEM CLOCK INPUT
62	CF CL	SYSTEM CLOCK OUTPUT
1	CLK 0	
2	CLK 1	GENERATOR TIMING PULSE OUTPUT
3	CLK 2	
25	CLK 3	COMPOSITE SYNC (C SYNC) INPUT
27	CLK 4	CTL TRIMER INPUT (CTL TRIM)
28	CLK 5	
46	D 1	
47	D 2	DATA OUTPUT LINE (NEGATIVE LOGIC)
48	D 3	
49	D 4	
50	D 5	DATA LOAD STATE (NEGATIVE LOGIC)
51	D 6	DATA OUTPUT LINE (CH SELECT) (NEGATIVE LOGIC)
52	D 7	
10	D 8	
11	D 9	DATA INPUT LINE (NEGATIVE LOGIC)
12	D 10	
13	D 11	
14	D 12	
15	D 13	FRAME PULSE
16	D 14	COUNT MODE SELECT
17	D 15	
18	D 16	C SYNC INPUT STATE (NEGATIVE LOGIC)
20	NE 1	VITE SIGNAL OUTPUT (NEGATIVE LOGIC)
21	NE 2	RESET INPUT
22	NE 3	
23	NE 4	DATA INPUT LINE
24	NE 5	READ SYNC SIGNAL OUTPUT
25	NE 6	DIGITAL AUDIO OUTPUT
26	SH 1	SERIAL INPUT SYSTEM CONTROL SIGNAL LINE
27	SH 2	
28	SH 3	SIGNAL MONITOR OUTPUT
29	SH 4	
30	SH 5	SERIAL SIGNAL MONITOR OUTPUT
31	SH 6	SERIAL SIGNAL MONITOR OUTPUT
32	SH 7	SERIAL INPUT SYSTEM CONTROL SIGNAL LINE
33	SH 8	
34	TE 1	CUE TIME CODE INPUT
35	TE 2	OUT TIME CODE OUTPUT
36	TE 3	SYSTEM CLOCK FREQUENCY SELECT
37	VCE 1	VIDEO INPUT (VCE 1) (VCE 2) (VCE 3)
38	VCE 2	
39	VCE 3	V SYNC OUT
40	VCE 4	WHITE SIGNAL OUTPUT (NEGATIVE LOGIC)
41	VCE 5	DC-VSY SUPPLY
42	VCE 6	
43	GR 1	GROUND REFERENCE
44	GR 2	
45	GR 3	
46	TS 1	
47	TS 2	
48	TS 3	TEST INPUT (CONNECT WITH GND)
49	TS 4	
50	TS 5	
51	TS 6	
52	TS 7	
53	TS 8	
54	TS 9	
55	TS 10	
56	TS 11	
57	TS 12	
58	TS 13	
59	TS 14	
60	TS 15	
61	TS 16	
62	TS 17	
63	TS 18	
64	TS 19	
65	TS 20	
66	TS 21	
67	TS 22	
68	TS 23	
69	TS 24	
70	TS 25	
71	TS 26	
72	TS 27	
73	TS 28	
74	TS 29	
75	TS 30	
76	TS 31	
77	TS 32	
78	TS 33	
79	TS 34	
80	TS 35	
81	TS 36	
82	TS 37	
83	TS 38	
84	TS 39	
85	TS 40	
86	TS 41	
87	TS 42	
88	TS 43	
89	TS 44	
90	TS 45	
91	TS 46	
92	TS 47	
93	TS 48	
94	TS 49	
95	TS 50	
96	TS 51	
97	TS 52	
98	TS 53	
99	TS 54	
100	TS 55	
101	TS 56	
102	TS 57	
103	TS 58	
104	TS 59	
105	TS 60	
106	TS 61	
107	TS 62	
108	TS 63	
109	TS 64	
110	TS 65	
111	TS 66	
112	TS 67	
113	TS 68	
114	TS 69	
115	TS 70	
116	TS 71	
117	TS 72	
118	TS 73	
119	TS 74	
120	TS 75	
121	TS 76	
122	TS 77	
123	TS 78	
124	TS 79	
125	TS 80	
126	TS 81	
127	TS 82	
128	TS 83	
129	TS 84	
130	TS 85	
131	TS 86	
132	TS 87	
133	TS 88	
134	TS 89	
135	TS 90	
136	TS 91	
137	TS 92	
138	TS 93	
139	TS 94	
140	TS 95	
141	TS 96	
142	TS 97	
143	TS 98	
144	TS 99	
145	TS 100	
146	TS 101	
147	TS 102	
148	TS 103	
149	TS 104	
150	TS 105	
151	TS 106	
152	TS 107	
153	TS 108	
154	TS 109	
155	TS 110	
156	TS 111	
157	TS 112	
158	TS 113	
159	TS 114	
160	TS 115	
161	TS 116	
162	TS 117	
163	TS 118	
164	TS 119	
165	TS 120	
166	TS 121	
167	TS 122	
168	TS 123	
169	TS 124	
170	TS 125	
171	TS 126	
172	TS 127	
173	TS 128	
174	TS 129	
175	TS 130	
176	TS 131	
177	TS 132	
178	TS 133	
179	TS 134	
180	TS 135	
181	TS 136	
182	TS 137	
183	TS 138	
184	TS 139	
185	TS 140	
186	TS 141	
187	TS 142	
188	TS 143	
189	TS 144	
190	TS 145	
191	TS 146	
192	TS 147	
193	TS 148	
194	TS 149	
195	TS 150	
196	TS 151	
197	TS 152	
198	TS 153	
199	TS 154	
200	TS 155	
201	TS 156	
202	TS 157	
203	TS 158	
204	TS 159	
205	TS 160	
206	TS 161	
207	TS 162	
208	TS 163	
209	TS 164	
210	TS 165	
211	TS 166	
212	TS 167	
213	TS 168	
214	TS 169	
215	TS 170	
216	TS 171	
217	TS 172	
218	TS 173	
219	TS 174	
220	TS 175	
221	TS 176	
222	TS 177	
223	TS 178	
224	TS 179	
225	TS 180	
226	TS 181	
227	TS 182	
228	TS 183	
229	TS 184	
230	TS 185	
231	TS 186	
232	TS 187	
233	TS 188	
234	TS 189	
235	TS 190	
236	TS 191	
237	TS 192	
238	TS 193	
239	TS 194	
240	TS 195	
241	TS 196	
242	TS 197	
243	TS 198	
244	TS 199	
245	TS 200	
246	TS 201	
247	TS 202	
248	TS 203	
249	TS 204	
250	TS 205	
251	TS 206	
252	TS 207	
253	TS 208	
254	TS 209	
255	TS 210	
256	TS 211	
257	TS 212	
258	TS 213	
259	TS 214	
260	TS 215	
261	TS 216	
262	TS 217	
263	TS 218	
264	TS 219	
265	TS 220	
266	TS 221	
267	TS 222	
268	TS 223	
269	TS 224	
270	TS 225	
271	TS 226	
272	TS 227	
273	TS 228	
274	TS 229	
275	TS 230	
276	TS 231	
277	TS 232	
278	TS 233	
279	TS 234	
280	TS 235	
281	TS 236	
282	TS 237	
283	TS 238	
284	TS 239	
285	TS 240	
286	TS 241	
287	TS 242	
288	TS 243	
289	TS 244	
290	TS 245	
291	TS 246	
292	TS 247	
293	TS 248	
294	TS 249	
295	TS 250	
296	TS 251	
297	TS 252	
298	TS 253	
299	TS 254	
300	TS 255	
301	TS 256	
302	TS 257	
303	TS 258	
304	TS 259	
305	TS 260	
306	TS 261	
307	TS 262	
308	TS 263	
309	TS 264	
310	TS 265	
311	TS 266	
312	TS 267	
313	TS 268	
314	TS 269	
315	TS 270	
316	TS 271	
317	TS 272	
318	TS 273	
319	TS 274	
320	TS 275	
321	TS 276	
322	TS 277	
323	TS 278	
324	TS 279	
325	TS 280	
326	TS 281	
327	TS 282	
328	TS 283	
329	TS 284	
330	TS 285	
331	TS 286	
332	TS 287	
333	TS 288	
334	TS 289	
335	TS 290	
336	TS 291	
337	TS 292	
338	TS 293	
339	TS 294	
340	TS 295	
341	TS 296	
342	TS 297	
343	TS 298	
344	TS 299	
345	TS 300	
346	TS 301	
347	TS 302	
348	TS 303	
349	TS 304	
350	TS 305	
351	TS 306	
352	TS 307	
353	TS 308	
354	TS 309	
355	TS 310	
356	TS 311	
357	TS 312	
358	TS 313	
359	TS 314	
360	TS 315	
361	TS 316	
362	TS 317	
363	TS 318	
364	TS 319	
365	TS 320	
366	TS 321	
367	TS 322	
368	TS 323	
369	TS 324	
370	TS 325	
371	TS 326	
372	TS 327	
373	TS 328	
374	TS 329	
375	TS 330	
376	TS 331	
377	TS 332	
378	TS 333	
379	TS 334	
380	TS 335	
381	TS 336	
382	TS 337	
383	TS 338	
384	TS 339	
385	TS 340	
386	TS 341	
387	TS 342	
388	TS 343	
389	TS 344	
390	TS 345	
391	TS 346	
392	TS 347	
393	TS 348	
394	TS 349	
395	TS 350	
396	TS 351	
397	TS 352	
398	TS 353	
399	TS 354	
400	TS 355	
401	TS 356	
402	TS 357	
403	TS 358	
404	TS 359	
405	TS 360	
406	TS 361	
407	TS 362	
408	TS 363	
409	TS 364	
410	TS 365	
411	TS 366	
412	TS 367	
413	TS 368	
414	TS 369	
415	TS 370	
416	TS 371	
417	TS 372	
418	TS 373	
419	TS 374	
420	TS 375	
421	TS 376	
422	TS 377	
423	TS 378	
424	TS 379	
425	TS 380	
426	TS 381	
427	TS 382	
428	TS 383	
429	TS 384	
430	TS 385	
431	TS 386	
432	TS 387	
433	TS 388	
434	TS 389	
435	TS 390	
436	TS 391	
437	TS 392	
438	TS 393	
439	TS 394	
440	TS 395	
441	TS 396	
442	TS 397	
443	TS 398	
444	TS 399	
445	TS 400	
446	TS 401	
447	TS 402	
448	TS 403	
449	TS 404	
450	TS 405	
451	TS 406	
452	TS 407	
453	TS 408	
454	TS 409	
455	TS 410	
456	TS 411	
457	TS 412	
458	TS 413	
459	TS 414	
460	TS 415	
461	TS 416	
462	TS 417	
463	TS 418	
464	TS 419	
465	TS 420	
466	TS 421	
467	TS 422	

010	010	010	010	FUNCTION
0	0	0	POS 1*	VITE FIELD MARK POSITION SELECT
0	0	1	POS 2*	
0	1	0	POS 3*	
0	1	1	0	PARITY SET ON
0	1	1	1	PARITY SET OFF
1	0	0	0**	SIGNAL FORMAT SELECT
1	0	1	0**	
1	1	0	0**	

FIG 3	FIG 2	FIG 1	FIELD MARK POSITION
0	0	0	FT4
0	0	1	FT3
0	1	0	ST8
0	1	1	M75
1	0	0	HT4
1	0	1	HT5
1	1	0	-
-	-	-	-

B4	B3	B1	FORMAT	FRAME
0	0	0	FILM	24
0	0	1	"	"
0	1	0	"	"
0	1	1	"	"
1	0	0	8BU PAL SECAM	25
1	0	1	"	"
1	1	0	NTSC NON DROP FRAME	30
1	1	1	NTSC DROP FRAME	30

CLCB	CLOC	CLCB	BWMD	FUNCTION
0	0	0	K	INSERT BWMD DATA INTO BIT "FK" (NEGATIVE LOGIC)
0	0	1	K	INSERT BWMD DATA INTO BIT "FK" (NEGATIVE LOGIC)
0	1	0	K	INSERT BWMD DATA INTO BIT "SK" (NEGATIVE LOGIC)
0	1	1	K	INSERT BWMD DATA INTO BIT "SK" (NEGATIVE LOGIC)
1	0	0	F	INSERT BWMD DATA INTO BIT "FK" (NEGATIVE LOGIC)
1	0	1	F	INSERT BWMD DATA INTO BIT "FK" (NEGATIVE LOGIC)
1	1	0	F	COLOR FRAME LOCK IN FIELD 1
1	1	1	0	COLOR FRAME OFF
1	1	1	1	COLOR FRAME ON

CLC0	CLC1	CLC2	SWIM	FUNCTION
0	0	0	0	UNIT DATA SELECT
0	0	0	1	TIME DATA SELECT
0	0	1	0	CTL DATA SELECT
0	0	1	1	TIME DATA SELECT
0	1	0	X	---
0	1	1	0	RESET
0	1	1	1	EEPROM
1	0	0	0	TIME DATA HOLD
1	0	0	1	TIME DATA RUN
1	0	1	0	EXTERNAL DATA LOAD
1	1	0	0	EXTRAPOLATION ON
1	1	0	1	EXTRAPOLATION OFF
1	1	1	X	---

EL00	EL01	EL02	SWM	FUNCTION
0	0	0	SW1A*	VTC POSITION SELECT A
0	0	1	SW1B*	
0	1	0	SW1C*	
0	1	1	SW1D*	
1	0	0	SW2A*	VTC POSITION SELECT B
1	0	1	SW2B*	
1	1	0	SW2C*	
1	1	1	SW2D*	

0110	0110	0110	0110	INVERSION LINE	
0110	0110	0110	0110	NTS	PA-SSAGE
0	0	0	0	LINE 20	LINE 22, 23
0	0	0	1	24	21, 21.38
0	0	1	0	27	20, 20.37
0	0	1	1	28	19, 19.33
0	1	0	0	21	19, 19.33
0	1	0	1	22	17, 17.30
0	1	1	0	18	16, 16.26
0	1	1	1	18	16, 16.26
1	0	0	0	17	14, 14.21
1	0	0	1	18	13, 13.18
1	0	1	0	18	12, 12.15
1	0	1	1	14	11, 11.11
1	1	0	0	13	10, 10.23
1	1	0	1	12	8, 8.12
1	1	1	0	11	8, 8.21
1	1	1	1	10	7, 7.10

CLC0	CLC1	CLC2	PTL	FUNCTION
0	0	0		INCREASE IN BITS "01"
0	0	1		INCREASE IN BITS "03"
0	1	0		INCREASE IN BITS "08"
0	1	1		INCREASE IN BITS "13"
1	0	0		INCREASE IN BITS "06"
1	0	1		INCREASE IN BITS "04"
1	1	0		INCREASE IN BITS "10"
1	1	1		INCREASE IN BITS "14"

NOTE: 0 = LOW LEVEL

```

graph TD
    Start([START]) --> Read[READ]
    Read --> Print[PRINT]
    Print --> Read
    Print --> End([END])

```

```
graph TD; A{DOES TIME CODE ALKOR READ A SYNC WORD WHEN BIFU PLAYS?} -- YES --> B{IS THERE A TIME DATA BETWEEN THE SYNC WORDS?}; A -- NO --> C[ ]; B -- YES --> D[ ]; B -- NO --> E[ ]
```

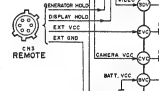
```

graph TD
    Start([START]) --> ReadData[READ TIME DATA]
    ReadData --> Decision1{OBSERVATION  
REFERENCE TIME DATA  
= READ TIME DATA}
    Decision1 -- YES --> Decision2{ERROR COUNT  
= 30}
    Decision1 -- NO --> Decision2
    Decision2 -- YES --> ErrorCount0[ERROR COUNT = 0]
    Decision2 -- NO --> LoadData[LOAD TIME DATA 36 BIT  
AND 12 BIT 32 BIT]
    ErrorCount0 --> LoadData
    LoadData --> End([END])
  
```

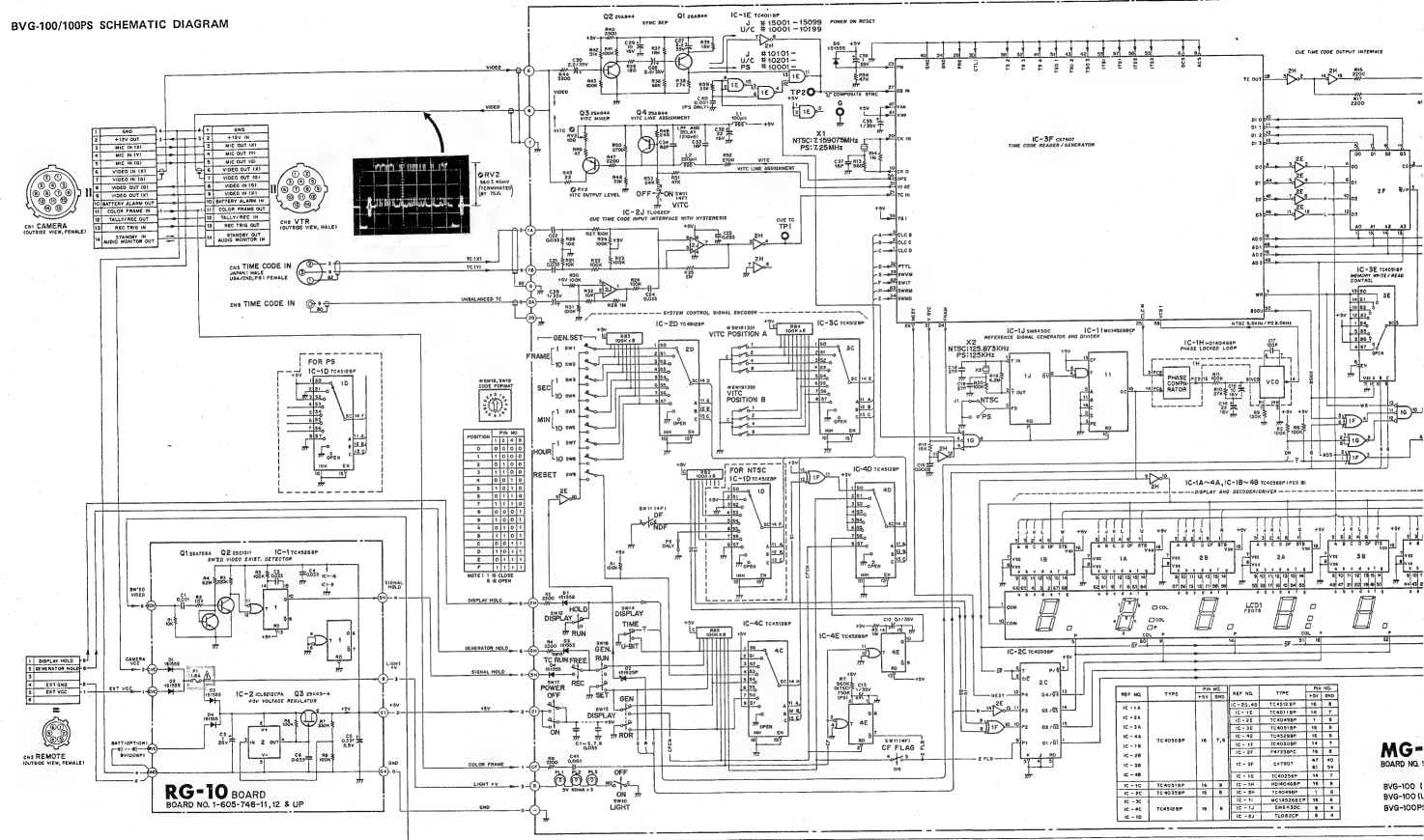
Timing diagram for the 74181 ALU. The diagram shows the relationship between various signals and the ALU output over 16 clock cycles. The signals are labeled as follows:

- 20 B: B input
- 21 Y: Y input
- 22 Z: Z input
- 23 C: C input
- 24 D: D input
- 25 E: E input
- 26 F: F input
- 27 G: G input
- 28 H: H input
- 29 I: I input
- 30 J: J input
- 31 K: K input
- 32 L: L input
- 33 M: M input
- 34 N: N input
- 35 O: O input
- 36 P: P input
- 37 Q: Q input
- 38 R: R input
- 39 S: S input
- 40 T: T input
- 41 U: U input
- 42 V: V input
- 43 W: W input
- 44 X: X input
- 45 Y: Y input
- 46 Z: Z input
- 47 C: C input
- 48 D: D input
- 49 E: E input
- 50 F: F input
- 51 G: G input
- 52 H: H input
- 53 I: I input
- 54 J: J input
- 55 K: K input
- 56 L: L input
- 57 M: M input
- 58 N: N input
- 59 O: O input
- 60 P: P input
- 61 Q: Q input
- 62 R: R input
- 63 S: S input
- 64 T: T input
- 65 U: U input
- 66 V: V input
- 67 W: W input
- 68 X: X input
- 69 Y: Y input
- 70 Z: Z input
- 71 C: C input
- 72 D: D input
- 73 E: E input
- 74 F: F input
- 75 G: G input
- 76 H: H input
- 77 I: I input
- 78 J: J input
- 79 K: K input
- 80 L: L input
- 81 M: M input
- 82 N: N input
- 83 O: O input
- 84 P: P input
- 85 Q: Q input
- 86 R: R input
- 87 S: S input
- 88 T: T input
- 89 U: U input
- 90 V: V input
- 91 W: W input
- 92 X: X input
- 93 Y: Y input
- 94 Z: Z input
- 95 C: C input
- 96 D: D input
- 97 E: E input
- 98 F: F input
- 99 G: G input
- 100 H: H input
- 101 I: I input
- 102 J: J input
- 103 K: K input
- 104 L: L input
- 105 M: M input
- 106 N: N input
- 107 O: O input
- 108 P: P input
- 109 Q: Q input
- 110 R: R input
- 111 S: S input
- 112 T: T input
- 113 U: U input
- 114 V: V input
- 115 W: W input
- 116 X: X input
- 117 Y: Y input
- 118 Z: Z input
- 119 C: C input
- 120 D: D input
- 121 E: E input
- 122 F: F input
- 123 G: G input
- 124 H: H input
- 125 I: I input
- 126 J: J input
- 127 K: K input
- 128 L: L input
- 129 M: M input
- 130 N: N input
- 131 O: O input
- 132 P: P input
- 133 Q: Q input
- 134 R: R input
- 135 S: S input
- 136 T: T input
- 137 U: U input
- 138 V: V input
- 139 W: W input
- 140 X: X input
- 141 Y: Y input
- 142 Z: Z input
- 143 C: C input
- 144 D: D input
- 145 E: E input
- 146 F: F input
- 147 G: G input
- 148 H: H input
- 149 I: I input
- 150 J: J input
- 151 K: K input
- 152 L: L input
- 153 M: M input
- 154 N: N input
- 155 O: O input
- 156 P: P input
- 157 Q: Q input
- 158 R: R input
- 159 S: S input
- 160 T: T input
- 161 U: U input
- 162 V: V input
- 163 W: W input
- 164 X: X input
- 165 Y: Y input
- 166 Z: Z input
- 167 C: C input
- 168 D: D input
- 169 E: E input
- 170 F: F input
- 171 G: G input
- 172 H: H input
- 173 I: I input
- 174 J: J input
- 175 K: K input
- 176 L: L input
- 177 M: M input
- 178 N: N input
- 179 O: O input
- 180 P: P input
- 181 Q: Q input
- 182 R: R input
- 183 S: S input
- 184 T: T input
- 185 U: U input
- 186 V: V input
- 187 W: W input
- 188 X: X input
- 189 Y: Y input
- 190 Z: Z input
- 191 C: C input
- 192 D: D input
- 193 E: E input
- 194 F: F input
- 195 G: G input
- 196 H: H input
- 197 I: I input
- 198 J: J input
- 199 K: K input
- 200 L: L input
- 201 M: M input
- 202 N: N input
- 203 O: O input
- 204 P: P input
- 205 Q: Q input
- 206 R: R input
- 207 S: S input
- 208 T: T input
- 209 U: U input
- 210 V: V input
- 211 W: W input
- 212 X: X input
- 213 Y: Y input
- 214 Z: Z input
- 215 C: C input
- 216 D: D input
- 217 E: E input
- 218 F: F input
- 219 G: G input
- 220 H: H input
- 221 I: I input
- 222 J: J input
- 223 K: K input
- 224 L: L input
- 225 M: M input
- 226 N: N input
- 227 O: O input
- 228 P: P input
- 229 Q: Q input
- 230 R: R input
- 231 S: S input
- 232 T: T input
- 233 U: U input
- 234 V: V input
- 235 W: W input
- 236 X: X input
- 237 Y: Y input
- 238 Z: Z input
- 239 C: C input
- 240 D: D input
- 241 E: E input
- 242 F: F input
- 243 G: G input
- 244 H: H input
- 245 I: I input
- 246 J: J input
- 247 K: K input
- 248 L: L input
- 249 M: M input
- 250 N: N input
- 251 O: O input
- 252 P: P input
- 253 Q: Q input
- 254 R: R input
- 255 S: S input
- 256 T: T input
- 257 U: U input
- 258 V: V input
- 259 W: W input
- 260 X: X input
- 261 Y: Y input
- 262 Z: Z input
- 263 C: C input
- 264 D: D input
- 265 E: E input
- 266 F: F input
- 267 G: G input
- 268 H: H input
- 269 I: I input
- 270 J: J input
- 271 K: K input
- 272 L: L input
- 273 M: M input
- 274 N: N input
- 275 O: O input
- 276 P: P input
- 277 Q: Q input
- 278 R: R input
- 279 S: S input
- 280 T: T input
- 281 U: U input
- 282 V: V input
- 283 W: W input
- 284 X: X input
- 285 Y: Y input
- 286 Z: Z input
- 287 C: C input
- 288 D: D input
- 289 E: E input
- 290 F: F input
- 291 G: G input
- 292 H: H input
- 293 I: I input
- 294 J: J input
- 295 K: K input
- 296 L: L input
- 297 M: M input
- 298 N: N input
- 299 O: O input
- 300 P: P input
- 301 Q: Q input
- 302 R: R input
- 303 S: S input
- 304 T: T input
- 305 U: U input
- 306 V: V input
- 307 W: W input
- 308 X: X input
- 309 Y: Y input
- 310 Z: Z input
- 311 C: C input
- 312 D: D input
- 313 E: E input
- 314 F: F input
- 315 G: G input
- 316 H: H input
- 317 I: I input
- 318 J: J input
- 319 K: K input
- 320 L: L input
- 321 M: M input
- 322 N: N input
- 323 O: O input
- 324 P: P input

Figure 1 is a detailed schematic diagram of the component side of the 1-605-747-13 circuit board. The board is rectangular and features a dense arrangement of electronic components, including integrated circuits, resistors, and capacitors. The components are organized into a grid-like structure, with various labels and reference designators scattered throughout. The top of the board is marked with the text "ANOS". The bottom of the board contains the text "1-605-747-13" and "MADE IN JAPAN". A legend at the bottom of the diagram indicates that the left side of the board is the component side and the right side is the component side.

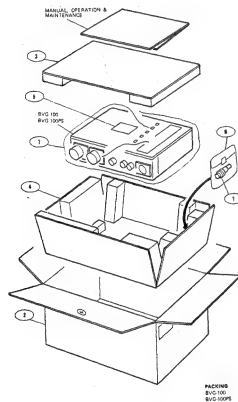


BVG-100/100PS SCHEMATIC DIAGRAM



PACKING MATERIAL & SUPPLIED ACCESSORY (BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	1-560-078-21	PLUG, 6P, MALE
2	2-296-820-00	CARTON, INDIVIDUAL
3	2-296-822-00	CUSHION, UPPER
4	2-296-823-00	CUSHION, LOWER
5	2-296-825-00	LABEL, CODE CHANGE
6	3-701-613-00	BAG, POLYETHYLENE
7	3-701-625-00	BAG, POLYETHYLENE

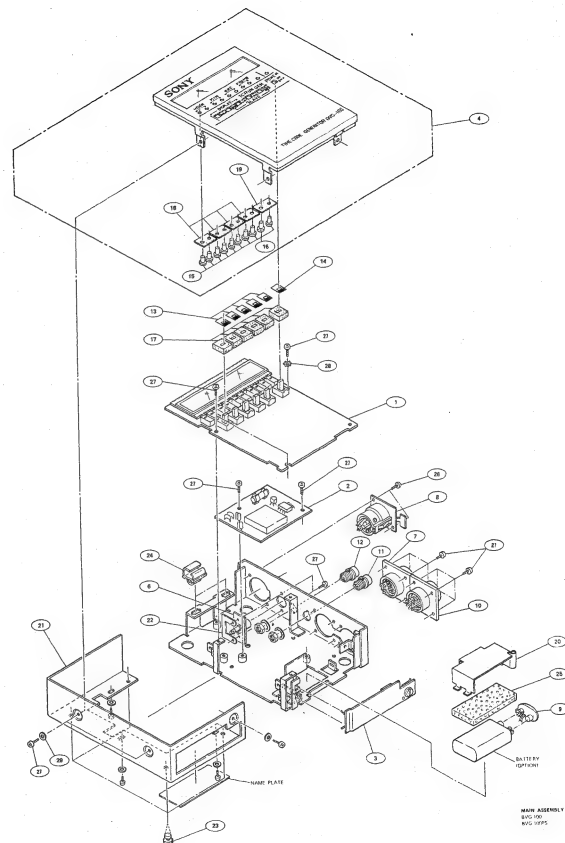


MAIN ASSEMBLY (BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	A-6259-176-A A-6259-177-A	COMPLETE PCB, MG-3 (FOR NTSC) COMPLETE PCB, MG-3 (FOR PS)
2	A-6263-033-A	COMPLETE PCB, RG-10
3	A-6272-061-A	LID ASS'Y, BATTERY CASE
4	A-6274-074-A A-6274-075-A	PANEL ASS'Y, FRONT (FOR NTSC) PANEL ASS'Y, FRONT (FOR PS)
6	1-507-176-XX	PIN JACK, 1P
7	1-508-942-00	RECEPTACLE, 14P, MALE
8	1-508-176-31	RECEPTACLE, 3P, MALE (FOR JAPAN)
	1-509-184-31	RECEPTACLE, 3P, FEMALE (FOR US/CND, PS)
9	1-535-502-XX	SNAP, BATTERY
10	1-561-040-00	RECEPTACLE, 14P, FEMALE
11	1-561-233-21	RECEPTACLE, 6P, FEMALE
12	1-561-775-21	RECEPTACLE, 6P, MALE
13	2-296-801-01	PLATE, MASKING, SLIDE SW, YELLOW
14	2-296-801-11	PLATE, MASKING, SLIDE SW, GREEN
15	2-296-802-01	PUSHBUTTON, BLACK
16	2-296-802-11	PUSHBUTTON, YELLOW
17	2-296-803-00	CUSHION, SLIDE SWITCH
18	2-296-804-00	CUSHION A, PUSH SWITCH
19	2-296-805-00	CUSHION B, PUSH SWITCH
20	2-296-814-00	HOLDER, BATTERY
21	2-296-817-00	CASE
22	3-661-147-00	NUT, PLATE
23	3-701-188-XX	FOOT, RUBBER
24	3-703-072-00	HOLDER, PCB
25	4-301-147-XX	CUSHION, BATTERY
26	7-621-289-42	SCREW, +P 2.6 x 6
27	7-621-770-67	SCREW, +B 2.6 x 6
28	7-623-421-07	WASHER, LOCK, 2.6
29	7-623-923-01	WASHER, NYLON, 2.6

NOTE:

- Parts printed in **Bold-Face type** are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in **Bold-Face type** will be processed, but allow for additional delivery time.
- Item with no part number and/or no description are not stocked because they are seldom required for routine service.



NOTES FOR PARTS LIST

1. The shaded and A-marked components are critical to safety.
Replace only with same component as specified.

2. Parts printed in Bold-Face type are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in Bold-Face type will be processed, but allow for additional delivery time.

3. Units of Capacitance, Inductance and Resistance

All capacitors are in micro farads unless otherwise specified.
All inductors are in micro henries unless otherwise specified.
All resistors are in ohms.

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description

MG-3 BOARD (BVG-100, 100PS)

1PC	A-6259-176-A A-6259-177-A	COMPLETE PCB, MG-3 (for NTSC) COMPLETE PCB, MG-3 (for PS)
C41	1-102-074-00	CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
C34	1-107-083-00	CAP, MICA 82PF 5% 50V
C18, 19	1-107-157-00	CAP, MICA 27PF 5% 500V
C33, 37	1-107-208-00	CAP, MICA 18PF 5% 500V
C12	1-131-341-00	CAP, TANT 0.1 10% 35V
C13, 25, 35, 36	1-131-347-00	CAP, TANT 1 10% 35V
C27, 28, 30	1-131-349-00	CAP, TANT 2.2 10% 35V
C15, 29	1-131-371-00	CAP, TANT 10 10% 16V
C14, 32	1-131-373-00	CAP, TANT 22 10% 16V
C16	1-161-005-00	CAP, CERAMIC 0.0022 10% 25V
C40	1-161-039-00	CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
C20	1-161-047-00	CAP, CERAMIC 0.0047 10% 50V (for PS)
C17	1-161-461-00	CAP, CERAMIC 150PF 5% 50V
C20	1-161-473-00	CAP, CERAMIC 0.01 10% 50V (for PS)
C1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 21, 22, 23, 24, 38	1-161-475-00	CAP, CERAMIC 0.033 10% 50V
R25	1-210-820-00	RES, CARBON 2M 1/4W 5%
R19	1-210-831-00	RES, CARBON 6.2M 1/4W 5%
R46	1-214-517-00	RES, METAL 22 1/8W 1%
R46	1-214-525-00	RES, METAL 47 1/8W 1%
R39	1-214-539-00	RES, METAL 180 1/8W 1%
R13	1-214-551-00	RES, METAL 560 1/8W 1%
R33, 34	1-214-557-00	RES, METAL 1K 1/8W 1%

Ref. No. or Q'ty	Part No.	Description
R3, 4, 8, 16, 17, 47	1-214-555-00	RES, METAL 2.2K 1/8W 1%
R50, 52	1-214-567-00	RES, METAL 2.7K 1/8W 1%
R40, 44	1-214-569-00	RES, METAL 3.3K 1/8W 1%
R21, 28, 32	1-214-581-00	RES, METAL 10K 1/8W 1%
R56	1-214-581-00	RES, METAL 10K 1/8W 1%
	1-214-585-00	RES, METAL 15K 1/8W 1%
R12	1-214-585-00	RES, METAL 15K 1/8W 1%
R35, 37	1-214-587-00	RES, METAL 18K 1/8W 1%
R49, 53	1-214-590-00	RES, METAL 24K 1/8W 1%
R10, 38	1-214-591-00	RES, METAL 27K 1/8W 1%
R48, 59	1-214-593-00	RES, METAL 33K 1/8W 1%
RV2	1-224-934-00	RES, VAR, METAL 100
RB1, 2, 3, 4, 5	1-231-411-00	RES BLOCK 100K x 8
R51, 54	1-246-803-00	RES, CARBON 47K 1/8W 5%
R36	1-246-805-00	RES, CARBON 68K 1/8W 5%
R1, 2, 6, 11, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 41, 43	1-246-807-00	RES, CARBON 100K 1/8W 5%
R42	1-246-864-00	RES, CARBON 51K 1/8W 5%
R9	1-246-869-00	RES, CARBON 130K 1/8W 5%
R7	1-247-050-00	RES, CARBON 560K 1/8W 5% (for NTSC)
R5, 14, 29	1-247-053-00	RES, CARBON 1M 1/8W 5%
R7	1-247-060-00	RES, CARBON 750K 1/8W 5% (for PS)
L1	1-407-169-XX	INDUCTOR, MICRO 100 5%
L2	1-407-173-XX	INDUCTOR, MICRO 220 5%
PL1, 2, 3	1-518-259-00	LAMP 5V, 60mA
X1	1-527-852-00	CRYSTAL, 7.25MHz (for PS)
	1-527-853-00	CRYSTAL, 7.159075MHz (for NTSC)
X2	1-527-962-00	CRYSTAL, 125.873KHz (for NTSC)
	1-527-961-00	CRYSTAL, 125KHz (for PS)
LCD1	1-548-560-00	LCD, F2075, TOSHIBA
SW12, 13, 14, 15, 16, 17	1-553-076-21	SWITCH, SLIDE
SW1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1-553-915-00	SWITCH, MICRO
SW18, 19	1-553-925-11	SWITCH, DIGITAL
SW11	1-553-933-00	SWITCH, DIP
TP1, 2, G	2-296-824-00	POINT, TEST
D2	8-719-709-25	DIODE 1S1925P, SCHOTTKY

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description

D1, 3, 4, 5, 6 8-719-815-55 DIODE 1S1555

Q1, 2, 3, 4 8-729-384-48 TRANSISTOR 2SA844

IC-1H 8-759-040-46 IC MC14046BCP, C-MOS; MOTOROLA

IC-1I 8-759-045-26 IC MC14526BCP, C-MOS; MOTOROLA

IC-1E 8-759-240-11 IC TC4011BP, C-MOS

(CD4011BE; RCA)

IC-1G 8-759-240-25 IC TC4025BP, C-MOS

(CD4025BE; RCA)

IC-1F 8-759-240-30 IC TC4030BP, C-MOS

(CD4030BE; RCA)

IC-2C 8-759-240-35 IC TC4035BP, C-MOS

(CD4035BE; RCA)

IC-2E, 2H 8-759-240-49 IC TC4049BP, C-MOS (F4049; FSC)

IC-1C, 3E 8-759-240-51 IC TC4051BP, C-MOS

(CD4051BE; RCA)

IC-1A, 2A, 3A, 4A, 1B,
2B, 3B, 4B 8-759-240-56 IC TC4056BP, C-MOS

(CD4056AE; RCA)

IC-3C, 4C, 1D, 2D, 4D 8-759-245-12 IC TC4512BP, C-MOS

(MC14512CP; MOTOROLA)

IC-4E 8-759-245-28 IC TC4528BP, C-MOS

(MC14528BCP; MOTOROLA)

IC2F 8-759-900-16 IC F4726BP, C-MOS; FSC

IC-1J 8-759-906-43 IC SM6430C, C-MOS; NPC

IC-3P 8-759-979-07 IC CX7907, C-MOS; SONY

IC-2J 8-759-990-62 IC TL062CP; TI

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description

R4 1-210-831-00 RES, CARBON 6.2M 1/4W 5%

R1, 2 1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%

R5, 6, 8 1-246-807-00 RES, CARBON 100K 1/8W 5%

R3 1-246-811-00 RES, CARBON 220K 1/8W 5%

R7 1-247-047-00 RES, CARBON 330K 1/8W 5%

AP1 1-532-555-00 FUSE 1.6A

2PCS 1-533-037-XX HOLDER, FUSE

1PC 1-535-502-XX SNAP, BATTERY

D1, 2, 3, 4 8-719-815-55 DIODE 1S1555

Q3 8-723-304-00 TRANSISTOR 2SK43-4

Q2 8-729-831-02 TRANSISTOR 2SC1310

Q1 8-729-872-82 TRANSISTOR 2SA728

IC-1 8-759-245-28 IC TC4528BP, C-MOS

(MC14528BCP; MOTOROLA)

IC-2 8-759-982-12 IC ICL8212CPA; INTERSIL

FRAME (BVG-100, 100PS)

CN6 1-507-176-XX JACK, PIN, 1P

CN2 1-508-942-00 RECEPTACLE, 14P, MALE

CN5 1-509-176-31 RECEPTACLE, 3P, MALE (for JAPAN)

1-509-184-31 RECEPTACLE, 3P, FEMALE (for US/CND, PS)

CN1 1-561-040-00 RECEPTACLE, 14P, FEMALE

CN3 1-561-233-21 RECEPTACLE, 6P, FEMALE

CN4 1-561-775-21 RECEPTACLE, 6P, MALE

RG-10 BOARD (BVG-100, 100PS)

1PC A-6263-033-A COMPLETE PCB, RG-10

C2 1-125-309-00 CAP, ELECT 0.33F 5.5V

C5 1-131-347-00 CAP, TANT 1 10% 35V

C1 1-161-039-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V

C3, 4, 6 1-161-475-00 CAP, CERAMIC 0.033 10% 50V

